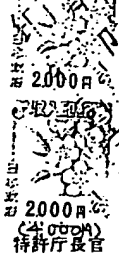


Abstract attached



特 許 願 (b) 特 記 号 な し

昭和50年10月25日

特許庁長官 斎藤英雄 殿

1. 発明の名称 蓄冷液

2. 発明者

住 所 (居所) 郵便番号 242
氏 名 神奈川県大和市下田町 3008-4
小林 登 雄

(ほか1名)

3. 特許出願人

住 所 (居所) 郵便番号 432-91
氏 名 (名称) 静岡県浜名郡可美町高塚 300 番地
(208) 鈴木自動車工業株式会社
代表者 鈴木 実治郎



4. 代理人 郵便番号 105

住 所 東京都港区虎ノ門11番地 ニュー虎ノ門ビル8階
電話 東京(504)3075・3076番

氏 名 弁理士(6834) 三 好 保 男

方式
特許



50 127893

明 細 書

1. 発明の名称

蓄冷液

2. 特許請求の範囲

塩化ナトリウム 5 ~ 15 重量%, 硝酸ナトリウム 3.3 ~ 4.3 重量%, 塩化アンモニウム 8 ~ 18 重量%, 残り水の混合比からなることを特徴とする蓄冷液。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、蓄冷式冷凍庫などに使用される蓄冷液に関するものである。

一般に、蓄冷式冷凍庫は、冷却装置内の蓄冷液の融解潜熱で庫内を冷却する方式が採用されており、その蓄冷液としては従来、例えば、グリコール類、エタノール、塩化マグネシウムなどが使用されている。しかし上記した従来における蓄冷液は、融解潜熱値が少なく、また凍結時の体積膨脹が大きいという欠点があり、そのため蓄冷容量が定められている蓄冷式冷凍庫等においては保冷作用を長時間保持することがむずかしく、しかも凍

① 日本国特許庁

公開特許公報

① 特開昭 52-52256

④ 公開日 昭 52.(1977) 4.26

② 特願昭 50-127893

② 出願日 昭 50.(1975) 10.25

審査請求 未請求 (全3頁)

庁内整理番号

7419 46

6917 4A

⑤ 日本分類

68 D22

1391B4-1

⑤ Int.Cl²

C09K 5/04

識別
記号

結時の体積膨脹作用により、ケースを破壊させる等のおそれがあり危険であつた。

本発明は、上記した従来における欠点を改善することを目的とするもので、以下、図面を用いてその実施例を詳細に説明する。

第1図、第2図において、1は保冷庫、3は蓄冷式冷却装置、5は冷凍機、7は冷媒吐出管、9は膨脹弁、11は蒸発器、13は吸入管、15はサーキュレーションファンである。17は蓄冷液を示し、特に本実施例では、塩化ナトリウム 10 重量%, 硝酸ナトリウム 3.75 重量%, 塩化ナトリウム 13 重量%, 残り水の混合比からなる蓄冷液を使用しているものである。

以上の構成において、冷凍機 5 から送られてくる液冷媒は冷媒吐出管 7 および膨脹弁 9 を通り蒸発器 11 に入る。液冷媒は蒸発器 11 内で熱交換し、気化冷媒となり吸入管 13 より冷凍機 5 に戻る。この間、蒸発器 11 内での熱交換作用で前記混合比からなる蓄冷液 17 を凍結させる。そして保冷庫 1 内の冷却作用は冷却装置 3 に備えられた

サーキュレーションファン15により、庫内空気を吸入循環させることにより冷却せしめる。

ところで出願人の試験によれば、本発明に係る蓄冷液17は、融点約 $-28^{\circ}\text{C} \sim -32^{\circ}\text{C}$ 、融解潜熱 47 K cal/kg を有し、従来^(k)の通常の蓄冷液であるグリコール類($12 \sim 15 \text{ K cal/kg}$)、エタノール(8 K cal/kg)、塩化マグネシウム(20 K cal/kg)に比し若しく低く、反面、凍結時の体積膨張は $+0.9$ 多のごとく少なく、また前記融点は保冷库1内の温度より 10°C 以上低いという好ましい特性を得ることができ、蓄冷式冷凍庫等の蓄冷液としては理想的なものであることを確認した。

以上説明したごとく、本発明の蓄冷液を冷凍庫などに利用するさいは前述のごとく顕著な効果を発揮するのであるが、以下に^(その)効果を列記する。
 (イ)、融点温度が低いので($-28^{\circ}\text{C} \sim -32^{\circ}\text{C}$)保冷库内温度を $-20^{\circ}\text{C} \sim -0^{\circ}\text{C}$ の間の任意の温度に設定できる。
 (ロ)、融解潜熱が大きいので少量の蓄冷液で長時間保冷できる。
 (ハ)、凍結時の体積

膨張量がほとんどないのでケースの破損を防止できる。
 (ニ)、廉価である。
 (ホ)、毒性がない。

4. 図面の簡単な説明

蓄冷液を収納する

第1図は本発明に係る蓄冷式冷凍庫の全体説明図、第2図は本発明に係る蓄冷液を収納する保冷库の正面断面説明図である。

(図面の主要な部分を示す符号の説明)

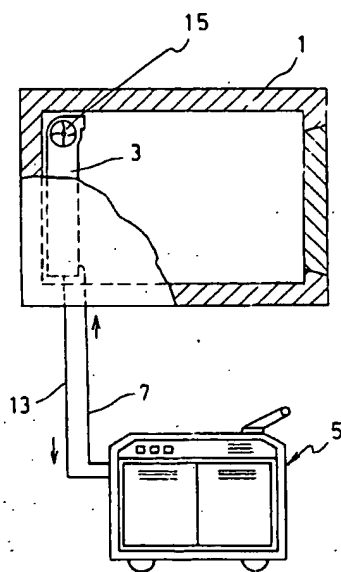
- | | |
|-----------------|--------|
| 1 保冷库 | 3 冷却装置 |
| 5 冷凍機 | |
| 15 サーキュレーションファン | |
| 17 蓄冷液 | |

特許出願人 鈴木自動車工業株式会社

代理人 弁理士 三好保男

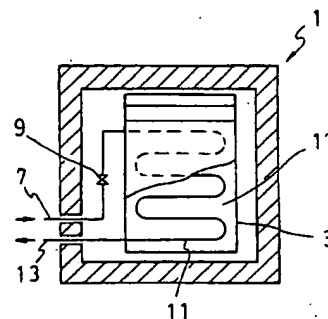
(3)

第1図



(4)

第2図



5. 添付書類の目録

特開昭52-52256(3)

(1)明細書	1通
(2)図面	1通
(3)委任状	1通
(4)願書副本	1通

6. 前記以外の発明者、特許出願人または代理人

(1)発明者

住所(居所) 郵便番号359

埼玉県所沢市北中¹⁹⁷⁷19-43

氏名 星見忠海

(2)

[First Hit](#) [Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)



Generate Collection

Print

L19: Entry 84 of 102

File: DWPI

Apr 26, 1977

DERWENT-ACC-NO: 1977-40657Y

DERWENT-WEEK: 197723

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Regenerative coolant for refrigerators - comprises sodium chloride, sodium nitrate, ammonium chloride and water

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

SUZUKI MOTOR CO LTD

CODE

SUZM

PRIORITY-DATA: 1975JP-0127893 (October 25, 1975)

Search Selected

Search ALL

Clear

PATENT-FAMILY:

PUB-NO

PUB-DATE

LANGUAGE

PAGES

MAIN-IPC

☐ JP 52052256 A April 26, 1977

000

INT-CL (IPC): C09K 5/04

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 52052256A

BASIC-ABSTRACT:

Coolant consists of 5 to 15 wt.% sodium chloride, 33 to 43 wt.% sodium nitrate, 8 to 18 wt.% ammonium chloride, and balance water.

The coolant has a m.pt. of -28 to -32 C, a latent heat of fusion of 47 Kcal/kg (c.f. conventional regenerative coolants such as glycol -12 to 15 Kcal/kg, ethanol-8 Kcal/kg, or magnesium chloride-20 Kcal/kg.) and a volume expansion coefficient of +0.9%.

Long term cooling is possible using a small amount of coolant because of its large latent heat of fusion.

TITLE-TERMS: REGENERATE COOLANT REFRIGERATE COMPRISE SODIUM CHLORIDE SODIUM NITRATE AMMONIUM CHLORIDE WATER

DERWENT-CLASS: G04

CPI-CODES: G04-B01;

[Previous Doc](#)

[Next Doc](#)

[Go to Doc#](#)